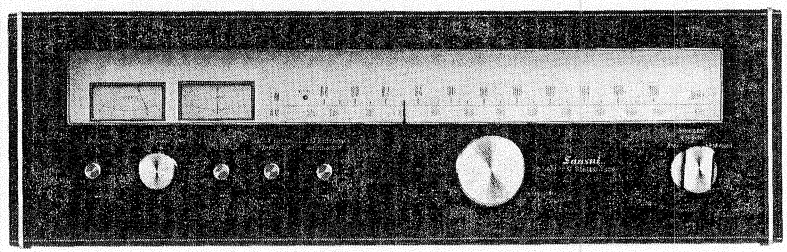
SANSUI

TU-5900

MODE D'EMPLOI
BETRIEBSANLEITUNG
OPERATING INSTRUCTIONS



TUNER STÉRÉO
STEREOTUNER
STEREO TUNER

SANSUI ELECTRIC CO., LTD.

Tous nos compliments pour avoir choisi le tuner stéréo AM/FM Sansui TU-5900.
Avant de le mettre en route pour la première fois, nous vous conseillons de lire attentivement ce livret de mode d'emploi au moins une fois. Vous serez alors en mesure de bien le connecter et de le régler correctement pour profiter de ses performances superbes pendant des années.

Table des matières

PRÉCAUTIONS IMPORTANTES 2–5
Précautions importantes à observer avant le fonctionnement. Même si vous êtes un audiophile averti, ne pas manquer de bien lire cette section.
CARACTÉRISTIQUES FONCTIONNELLES 6, 7
Principales possibilités de cet appareil
INDICATIONS SUR LE PANNEAU 8–11
Identification de chaque bouton et borne sur les panneaux avant et arrière de l'appareil.
CONNEXIONS 12–17
Mode de connexion et remarques
FONCTIONNEMENT 18–23
Mode de réglage de chaque bouton et commutateur du panneau avant.
QUELQUES CONSEILS UTILES. 24–29
Quelques conseils sont donnés pour assurer un fonctionnement sûr et optimal pendant des années.
SPÉCIFICATIONS 30–33
Renseignements utiles sur les performances électriques de l'appareil.

Wir danken Ihnen für Ihre Wahl des Sansui TU-5900 MW/UKW-Stereotuners.
Bitte lesen Sie diese Bedienungsanleitung einaml sorgfältig durch, bevor Sie mit dem Betrieb des Gerätes beginnen. Sie können es dann richtig anschließen und bedienen und seine hervorragende Leistung jahrelang genießen.

Inhaltsverzeichnis

WICHTIGE VORSICHTS MASSNAHMEN 2–5
Vor dem Betrieb zu beachtende wichtige Vorsichtsmaßnahmen. Selbst erfahrene Audiofans sollten diesen Abschnitt lesen.
FUNKTIONSEIGENSCHAFTEN 6,7
Hauptsächliche Eigenschaften Ihres Gerätes.
SCHALTTAFELINFORMATION 8–11
Bezeichnung aller Bedienungselemente und Anschlüsse an Vorder- und Rückseite des Gerätes.
ANSCHLÜSSE 12–17
Verfahren und Hinweise für den Anschluß.
BETRIEB 18–23
Bedienung der Schalter und Regler an der Vorderseite.
EINIGE NÜTZLICHE HINWEISE 24–29
Hinweise für jahrelangen sicheren und optimalen Betrieb.
TECHNISCHE EINZELHEITEN 30–33
Wertvolle elektrische Leistungsdaten des Gerätes.

We are grateful for your choice of the Sansui TU-5900 AM/FM stereo tuner.
Before you begin operating your TU-5900, we suggest that you read this booklet of operating instructions once carefully. You will then be able to connect and operate it correctly, and enjoy its superb performance for years.

Table of contents

IMPORTANT PRECAUTIONS 2–5
Important cautions to observe before operation. Even if you are an experienced audiophile, be sure to read this section.
FUNCTIONAL FEATURES 6, 7
Major capabilities of your unit.
PANEL INFORMATION 8–11
Identification of each switch and terminal on the front and rear panels of the unit.
CONNECTION 12–17
Procedures and notes for connection.
OPERATION 18–23
How to operate each switch and control on the front panel.
SOME USEFUL HINTS 24–29
Some hints are suggested to assure years of safe and optimum operation.
SPECIFICATIONS 30–33
Valuable electrical performance information about the unit.

ATTENTION: Pour éviter les dangers d'électrocution ou d'incendie, ne pas exposer cet appareil à la pluie ou à l'humidité.

WARNUNG: Setzen Sie dieses Gerät zur Verhütung von Feuer- und Stromschlaggefahr weder Regen noch Feuchtigkeit aus.

WARNING: To prevent fire or shock hazard, do not expose this appliance to rain or moisture.

PRÉCAUTIONS IMPORTANTES

Précautions importantes à observer avant le fonctionnement. Même si vous êtes un audiophile averti, ne pas manquer de bien lire cette section.

Installation

* Ne pas exposer l'appareil à la pluie ou directement au soleil. Une telle procédure s'avère dangereuse, car cela peut entraîner un grillement du circuit, un incendie ou l'électrocution en manipulant l'appareil.
* Eviter les endroits très poussiéreux, ou à proximité d'appareils de chauffage. Ne jamais placer l'appareil sur un amplificateur de grande puissance ou un composant à tube à vide.
* Ne pas obstruer les ouvertures de ventilation en haut de l'appareil.
* Ne jamais enlever les plaques de fond et de côté. Un tel démontage peut être corporellement et électriquement dangereux.
* Eloigner l'appareil le plus possible d'un poste de télévision.

Montage

Si l'on monte l'appareil sur une étagère, s'assurer que tous les supports soient épais et solides. Admettre une bonne ventilation autour de l'appareil. Noter que des pannes risquent de se produire si l'appareil est installé dans une enceinte fermée et fonctionne ainsi pendant une période prolongée.

Connexion

Lorsque l'on connecte ou déplace cet appareil, il convient tout d'abord d'être sûr de bien couper l'interrupteur général (POWER) ou de débrancher le cordon d'alimentation de la prise CA.

WICHTIGE VORSICHTSMASSNAHMEN

Vor dem Betrieb zu beachtende wichtige Vorsichtsmaßnahmen. Selbst erfahrene Audio fans sollten diesen Abschnitt lesen.

Installierung

* Setzen Sie das Gerät weder Regen noch direktem Sonnenlicht aus, da dies zu Durchbrennen von Stromkreisen, Feuer oder elektrischen Schlägen beim Berühren des Gerätes führen kann.
* Vermeiden Sie besonders staubige Plätze und Plätze in der Nähe von Heizkörpern. Stellen Sie das Gerät nie auf einen Hochleistungsverstärker oder ein Röhrengerät.
* Verdecken Sie die Ventilationsöffnungen an der Oberseite des Gerätes nicht.
* Entfernen Sie weder Seiten- noch Bodenbleche, da dies physikalisch und elektrisch gefährlich ist.
* Stellen Sie das Gerät so weit wie möglich von einem Fernsehgerät entfernt auf.

Anbringung

Wenn Sie das Gerät auf einem Regal aufstellen, so achten Sie darauf, daß das Regal stark genug ist. Sorgen Sie für gute Ventilation um das Gerät. Achten Sie darauf, daß das Gerät beschädigt werden kann, wenn es lange Zeit in einem geschlossenen Kasten betrieben wird.

Anschluß

Wenn Sie dieses Gerät anschließen oder bewegen, so achten Sie darauf, zuerst den Netzschalter (POWER) auszuschalten oder das Netzkabel aus der Steckdose zu ziehen.

IMPORTANT PRECAUTIONS

Important cautions to observe before operation. Even if you are an experienced audiophile, be sure to read this section.

Installation

* Do not expose the unit to rain or direct sunshine. Such exposure is dangerous, since it may eventually be the cause of circuit burnout, fire or cause electric shock when handling the unit.
* Avoid extremely dusty locations, or close proximity to heating appliances. Never place the unit atop a high-power amplifier or vacuum-tube component.
* Do not obstruct the ventilation holes on the unit's top surface.
* Never remove the side and bottom plates. Such removal is both physically and electrically dangerous.
* Place the unit as far away as possible from any TV set.

Mounting

When you are mounting the unit on a shelf, be sure that all supports are thick and strong. Allow good ventilation around the unit. Note that breakdowns may occur if the unit is installed in a sealed box and used for a long period of time.

Connection

When connecting or moving this set, be sure to first turn off the POWER switch or unplug the power cord from the AC outlet.

Prise de cour. alt.

Une prise de courant alternatif marquée "UNSWITCHED" (non commandée) est prévue sur le panneau arrière. Elle s'avère pratique pour alimenter une source de programme telle que tourne-disque ou magnétophone. Sa capacité est de 150 watts. Ne pas y connecter d'autre composant dont la puissance dépasse la capacité nominale de la prise, car cela peut être dangereux. La puissance de tout appareil est normalement indiquée dans les spécifications ou bien sur l'appareil lui-même.

- En cas où l'on a connecté un composant à la prise de cour. alt. de l'appareil et ensuite un autre composant à la prise de cour. alt. du premier composant, la puissance totale consommée par le premier et le deuxième composant ne doit pas dépasser 150 watts.

Installation d'une antenne FM externe

L'antenne est une condition essentielle à la réception FM de qualité de son supérieure et de faible bruit. Installer une antenne FM externe comme décrit aux pages 12, 13, 26 et 27.

Wechselstromsteckdose

Eine UNSWITCHED markierte Wechselstromsteckdose befindet sich an der Rückseite des Gerätes. Sie kann bequem für den Anschluß einer Programmquelle, z.B. Plattenspieler oder Tonbandgerät, verwendet werden, Sie hat eine Kapazität von 150 Watt. Schließen Sie keine Geräte an, deren Stromverbrauch diese Kapazität überschreitet, da dies sehr gefährlich ist. Der Stromverbrauch eines Gerätes steht normalerweise in seinen technischen Einzelheiten, manchmal auch auf dem Gerät selbst.

- Wenn Sie ein Gerät an die Wechselstromsteckdose dieses Tuners angeschlossen haben und dann ein anderes Gerät an dieses Gerät anschließen, darf der gesamte Stromverbrauch der beiden Geräte 150 Watt nicht überschreiten.

Anbringung einer UKW-Außenantenne

Für geringe Störungen und UKW-Empfang noher Qualität ist die Antenne ein äußerst wichtiger Faktor. Bringen Sie eine UKW-Außenantenne gemäß der Bescheribung auf den Seiten 12, 13, 26 und 27 an.

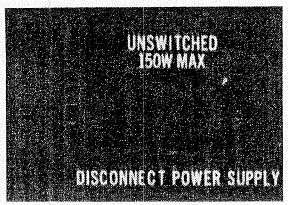
AC outlet

An AC outlet marked "UNSWITCHED" is provided on the rear panel. It is convenient to use it to power a program source component such as your turntable or tape deck. It has a 150-watt capacity. Do not connect any component whose power consumption exceeds the capacity of the outlet, as it is extremely dangerous. The power consumption rating of a component is usually listed in its specification chart or sometimes on the unit itself.

- In case you have connected a component to the unit's AC outlet and then another component to the first component's AC outlet, the total power consumption of the first and second components should not exceed 150 watts.

Installing FM outdoor antenna

The antenna is a vital factor for low noise high sound quality FM reception. Install an outdoor FM antenna as described on pages 12, 13, 26, and 27.



NOTA: Aucune prise de puissance de sortie à courant alternatif n'est prévue sur le modèle vendu en Europe.

HINWEIS: Das in Europa verkaufte Modell hat keine Wechselstromsteckdose.

NOTE: No AC outlet is provided on the model sold in Europe.

CARACTÉRISTIQUES FONCTIONNELLES

* Autres systèmes pratiques pour une réception FM nette
  En vue d'une reproduction très nette des signaux dans toutes les conditions, il est prévu aussi un atténuateur d'antenne FM (FM ANTENNA ATTENUATOR), un commutateur d'atténuation FM (FM MUTING), et un bouton suppresseur de bruit MPX (MPX NOISE CANCELLER).
* Réglage d'accord en douceur
  Les indicateur de SIGNAL et d'accord (TUNE) permettent de capter instantanément et avec précision toute station. L'indicateur de stéréo FM (FM STEREO) s'allume pour prévenir que l'émission reçue est en stéréo.
* Bornes prévues pour deux types différents d'antennes FM.
  Il a été prévu des bornes d'antenne FM de 75Ω et 300Ω. Le branchement est extrêmement simple pour monter une antenne extérieure en utilisant un câble de descente d'antenne, soit du type coaxial non compensé de 75 ohms, soit du type feeder compensé de 300 ohms.
* Préparation pour les émissions Dolby FM
  Cet appareil est pourvu d'un circuit de désaccentuation Dolby† et de bornes de sortie DOLBY FM. Un adaptateur Dolby étant connecté à ces bornes, peut décoder les émissions Dolby FM en vue d'une réception exempte de bruit. On peut également connecter une table de lecture Dolby à ces bornes, pour enregistrer ou reproduire des programmes FM traités par un système Dolby.

† Dolby est la marque déposée des établissements Dolby Laboratories, Inc.

FUNKTIONSEIGENSCHAFTEN

* Zusätzliche Bequemlichkeiten für klaren UKW-Empfang
  Schalter für UKW-Antennendämpfung (FM ANTENNA ATTENUATOR), UKW-Stummabstimmung (FM MUTING) und Störungsausschaltung (MPX NOISE CANCELLER) sind vorhanden, um Signale unter allen Bedingungen klar wiederzugeben.
* Glattes Abstimmge fühl
  Die Signal- und Abstimmanzeigen (SIGNAL une TUNE) erlauben sofortige und genaue Sendereinstellung. Die UKW-Stereoanzeige (FM STEREO) leuchtet auf um Ihnen anzuzeigen, daß die empfangene Sendung in Stereo ist.
* Klemmen für zwei verschiedene Typen von UKW-Antennen
  UKW-Antennenklemmen für 75Ω un für 300Ω sind vorhanden. Eine Außenantenne kann ganz einfach entweder mit einem asymmetrischen 75 Ohm Köaxialkabel oder mit einem symmetrischen 300 Ohm Antennenkabel angeschlossen werden.
* Vorbereitet für Dolby-UKW-Sendungen
  Ihr Gerät ist mit einem Dolby†-Entzerrungsstromkreis und Dolby-UKW-Ausgangsklemmen (DOLBY FM) versehen. Wenn ein Dolby-Adapter an diese Klemmen angeschlossen wird, entschlüsselt er Dolby-UKW-Sendungen für störungsfreien Empfang. Sie können auch ein Dolby-Tonbandgerät daran anschließen und Dolby-UKW-Programme aufnehmen oder wiedergeben.

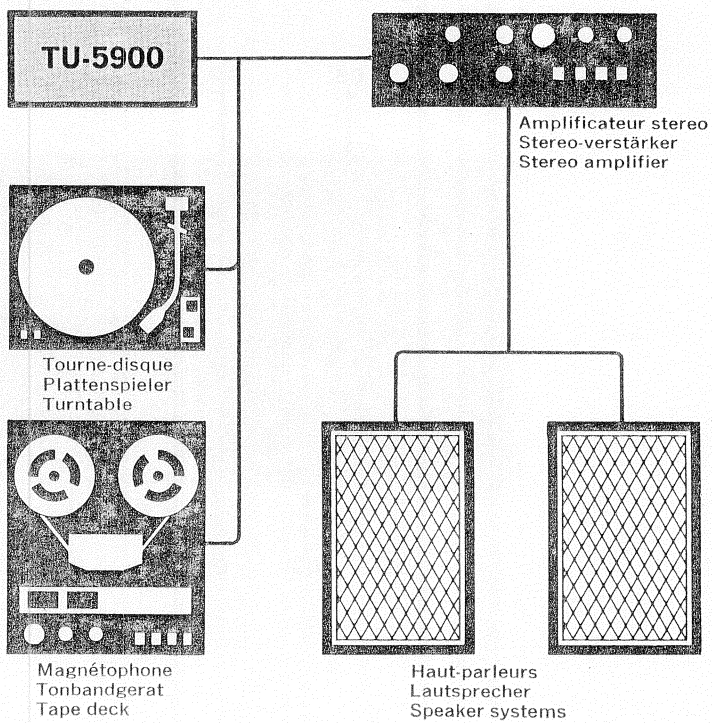
† Dolby ist ein Markenname der Dolby Laboratories, Inc.

FUNCTIONAL FEATURES

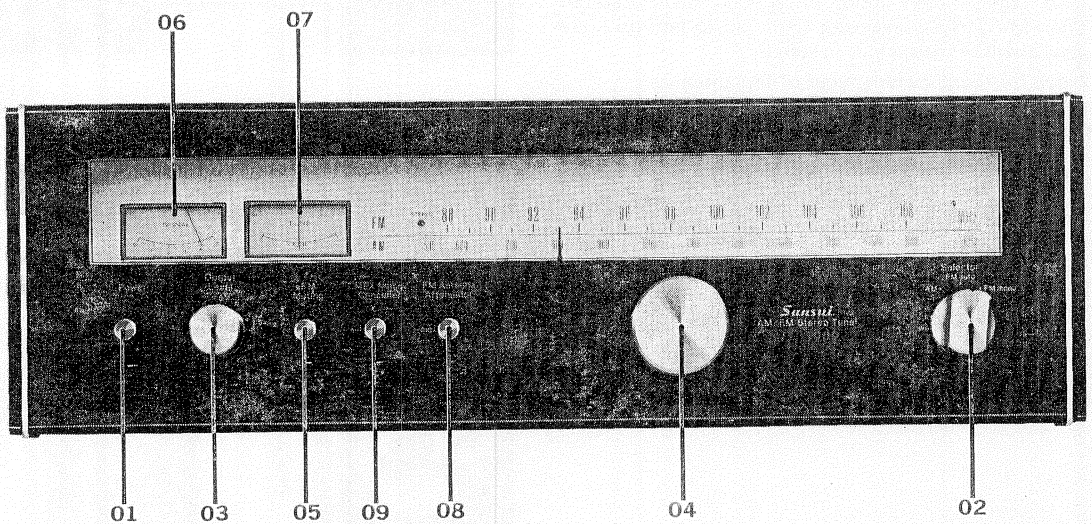
* Extra conveniences for clear FM reception
  Provided are FM ANTENNA ATTENUATOR, FM MUTING and MPX NOISE CANCELLER switches to clearly reproduce signals under any conditions.
* Smooth tuning feel
  The SIGNAL and TUNE meters permit instant and accurate station pinpointing. The FM STEREO indicator lights up to let you know when the broadcast you're receiving is in stereo.
* Terminals provided for two different types of FM antennas
  Provisions are made for both 75Ω and 300Ω FM antenna terminals. Connection is extremely simple when setting up an outdoor antenna using either a 75-ohm unbalanced coaxial type lead-in cable or a 300-ohm balanced feeder type lead-in cable.
* Ready for Dolby FM broadcasts
  Your unit is provided with a Dolby† de-emphasis circuit and DOLBY FM output terminals. A Dolby adaptor, when connected to these terminals, decodes Dolby FM broadcasts for noise-free reception. You may also connect a Dolby tape deck to them, to record or play back Dolby-processed FM programs.

† Dolby is a trademark of Dolby Laboratories, Inc.

MONTAGE D'UNE CHAINE AUDIO
AUFBAN EINES AUDIOSYSTEMS
CONSTRUCTION OF AN AUDIO SYSTEM



INDICATIONS SUR LE PANNEAU/SCHALTTAFELINFORMATION/ PANEL INFORMATION



● Les chiffres entre parenthèses se réfèrant aux pages où sont données les descriptions.

01 Bouton interrupteur (POWER) (pages 18, 19)
02 Bouton sélecteur (SELECTOR) (pages 18, 19)
03 Bouton de niveau de sortie (OUTPUT LEVEL) (pages 18, 19)
04 Bouton d'accord (pages 20, 21)
05 Bouton d'atténuation FM (FM MUTING) (pages 20, 21)
06 Indicateur de SIGNAL (pages 20, 21)
07 Indicateur d'accord (TUNE) (pages 20, 21)
08 Bouton atténuateur d'antenne FM (FM ANTENNE ATTENUATOR) (pages 22, 23)
09 Bouton suppresseur de bruit MPX (MPX NOISE CANCELLER) (pages 22, 23)

● Die Zahlen in Klammern bezeichnen die Seiten, auf denen die Beschreibung gegeben ist.

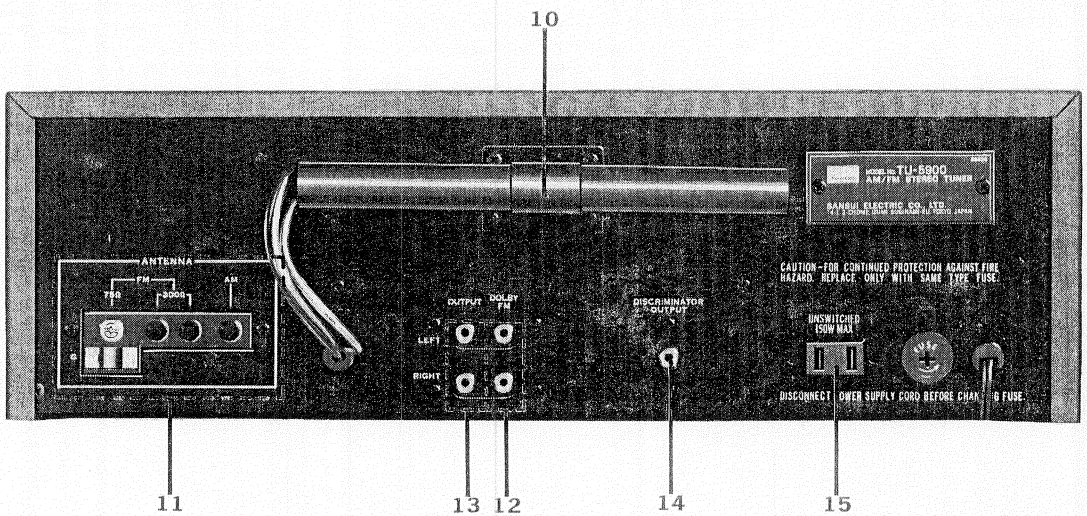
01 Netzschalter (POWER) (Seiten 18, 19)
02 Wellenbereichschalter (SELECTOR) (Seiten 18, 19)
03 Ausgangspegelregler (OUTPUT LEVEL) (Seiten 18, 19)
04 Senderabstimmknopf (Seiten 20, 21)
05 UKW-Stummabstimmungsschalter (FM MUTING) (Seiten 20, 21)
06 Signalanzeige (SIGNAL) (Seiten 20, 21)
07 Abstimmanzeige (TUNE) (Seiten 20, 21)
08 UKW-Antennendämpfungsschalter (FM ANTENNA ATTENUATOR) (Seiten 22, 23)
09 Störungsausschalter (MPX NOISE CANCELLER) (Seiten 22, 23)

● Numbers in parentheses refer to pages on which description appears.

01 POWER Switch (pages 18, 19)
02 SELECTOR Switch (pages 18, 19)
03 OUTPUT LEVEL Control (pages 18, 19)
04 Tuning Control (pages 20, 21)
05 FM MUTING Switch (pages 20, 21)
06 SIGNAL meter (pages 20, 21)
07 TUNE meter (pages 20, 21)
08 FM ANTENNA ATTENUATOR Switch (pages 22, 23)
09 MPX NOISE CANCELLER Switch (pages 22, 23)

INDICATIONS SUR LE PANNEAU/SCHALTTAFELINFORMATION/ PANEL INFORMATION

10



● Les chiffres entre parenthèses se réfèrent au peges où sont données les descriptions.

10 Antenna à barreau de ferrite AM (pages 16, 17)
11 Bornes d'antenne (ANTENNA) (pages 12-17)
12 Bornes DOLBY FM (pages 24, 25)
13 Bornes de sortie (OUTPUT) (pages 16, 17)
14 Borne de sortie du discriminateur (DISCRIMINATOR OUTPUT) (pages 24, 25)
15 Sortie de cour. alt. (pages 4, 5)

● Die Zahlen in Klammern geben die Seite an, auf der die Beschreibung gegeben ist.

10 MW-Ferritstabantenne (Seiten 16, 17)
11 Antennenklemmen (ANTENNA) (Seiten 12-17)
12 Dolby-UKW-Klemmen (DOLBY FM) (Seiten 24, 25)
13 Ausgangsklemmen (OUTPUT) (Seiten 16, 17)
14 Discriminator-Ausgangsklemme (DISCRIMINATOR OUTPUT) (Seiten 24, 25)
15 Wechselstromsteckdose (Seiten 4, 5)

● Numbers in parentheses refer to pages on which description appeare.

10 AM Ferrite Bar Antenna (pages 16, 17)
11 ANTENNA Terminals (pages 12-17)
12 DOLBY FM Terminals (pages 24, 25)
13 OUTPUT Terminals (pages 16, 17)
14 DISCRIMINATOR OUTPUT Terminal (pages 24, 25)
15 AC Outlet (pages 4, 5)

CONNEXIONS

Remarques

* Avant toute connexion, s'assurer que l'interrupteur (POWER) est à la position arrêt (OFF).
* Les connexions doivent être faites solidement. Un bruit peut se faire entendre si les fils mal serrés du cordon de connexion viennent en contact avec l'appareil ou avec d'autres composants, ou si les fiches sont mal branchées dans les prises jacks.

Installation d'une antenne FM

Afin de profiter au maximum de la réception FM de qualité de son perfectionnée et de faible bruit, il est conseillé d'installer une antenne FM externe sans tenir compte de l'éloignement de la station. Cela atténuera les bruits parasites, tels l'allumage d'automobiles et d'autres formes de bruits, et évitera également une qualité de son impropre occasionnée par des effets multiples. Une antenne externe s'avère particulièrement efficace pour la réception FM lorsque des stations se trouvent éloignées ou obstruées par de hautes montagnes, des bâtiments ou d'autres choses. L'antenne accessoire en forme de "T" ne devrait être considérée que comme une solution provisoire jusqu'à ce que l'on puisse fixer une antenne externe, à condition qu'il soit toutefois possible d'utiliser un câble coaxial de 75 ohms pour fil d'amenée d'antenne externe. Bien qu'il soit plus coûteux qu'un fil d'alimentation de 300 ohms, il est néanmoins capable de fournir un degré de protection contre le bruit d'interférence.

- Depuis qu'il y a des variations selon les conditions de localisation et d'intensité de champ, nous vous invitons à consulter un fournisseur compétent en ce qui concerne le choix d'une antenne externe, d'un fil d'amenée et d'une méthode d'installation.

ANSCHLÜSSE

Hinweise

* Überzeugen Sie sich vor jeglichem Herstellen von Anschlüssen davon, daß der Netzschalter (POWER) auf OFF steht.
* Anschlüsse sollten fest und sicher hergestellt werden. Kontakt lockerer Enden von Anschlußleitungen mit dem Gerät oder anderen Komponenten oder nicht richtig in die Buchsen eingeschobene Stecker können Störungen verursachen.

UKW-Antenneninstallation

Für Empfang mit geringen Störungen und hoher Qualität bei UKW wird unabhängig von der Entfernung zum Sender die Installierung einer UKW-Außenantenne empfohlen. Hierdurch werden Störungen durch Autozündung usw. verringert und Beeinträchtigung der Klangqualität durch Mehrwegeffekt wird vermieden. Eine Außenantenne ist besonders wirksam, wenn der Sender weit entfernt ist oder durch Berge, Gebäude oder andere Hindernisse verdeckt wird. Die T-förmige Antenne des Zubehörs sollte nur als Hilfsmaßnahme bis zur Anbringung einer Außenantenne angesehen werden. Für die Außenantennen zuleitung sollte möglichst 75 Ohm Koaxialkabel verwendet werden. Es ist zwar teurer als 300 Ohm Zuleitungsdraht, schützt aber besser gegen Interferenzstörungen.

- Wenden Sie sich für die Auswahl von Außenantenne, Zuleitung und Installationsmethode an einen zuverlässigen Händler, da es Unterschiede je nach Örtlichkeit und Feldstärkebedingungen gibt.

CONNECTION

Notes

* Prior to any connection, be sure that the POWER switch is at the OFF position.
* Connections should be made securely. Noise may be heard when loose ends of connection cord lead wires are in contact with the unit or with other components, or when plugs are imperfectly inserted into the jacks.

FM antenna installation

To enjoy low noise, improved sound quality FM reception, it is recommended to install an outdoor FM antenna regardless of distance from station. This will reduce noise, such as automobile ignition and other types of noise, and also avoid impaired sound quality from multipath effects. An outdoor antenna is particularly effective for FM reception where stations are distant or obstructed by high mountains, buildings, and other objects. The accessory T-shape antenna should be considered as only a temporary measure until an outdoor antenna can be erected. If at all possible, 75-ohm coaxial cable should be employed for outdoor antenna lead-in. Although more costly than 300-ohm twin lead, it is capable of providing a degree of protection against interfering noise.

- Since there are variations according to location and field strength conditions, consult a reliable dealer regarding selection of an outdoor antenna, lead-in wire, and installation method.

Connexion des antennes FM

Antenne intérieure FM en T

Quand on utilise une antenne FM feeder en "T", fournie avec cet appareil, comme mesure provisoire, la connecter aux bornes d'antenne FM de 300Ω situées sur le panneau arrière de l'appareil. Etirer l'antenne en forme de "T". Ensuite tout en écoutant une émission FM, changer la direction et l'inclinaison jusqu'à la position optimum pour obtenir une réception exempte de bruit et enfin fixer l'antenne.

Antenne extérieure FM

Connecter l'antenne sur votre appareil comme il est illustré dans le schéma. Si l'on utilise un câble coaxial, connecter son conducteur central à la borne marquée 75Ω et le blindage à la borne marquée G comme il est illustré. Si l'on utilise un câble d'amenée d'antenne, le connecter aux bornes FM de 300Ω.

Remarques concernant l'installation

1. L'antenne doit être installée aussi haut que possible et le plus loin qu'on peut de la rue, des lignes de chemin de fer et des lignes à haute tension qui risquent de produire du bruit.
2. Si la partie étirée horizontalement de l'antenne en T fixée n'est pas placée assez haut, la reproduction risque d'être instable, étant donné que les signaux sont interrompus chaque fois qu'une personne passe dans le voisinage de l'antenne.
3. Le câble d'amenée doit être le plus court et le plus loin possible des lignes d'alimentation. Il suffit de supprimer la longueur en excès, quand il y a lieu. S'assurer de ne pas le mettre en boule.
4. Les antennes FM possèdent le sens de direction. Installer une antenne directionnelle afin d'obtenir une réception à faible bruit améliorée.

Anschluß von UKW-Antennen

Zimmer-T-Antenne für UKW

Wenn Sie die T-förmige Drahtantenne, die mit dem Gerät mitgeliefert wird, als vorläufige Antenne für UKW verwenden, so schließen Sie sie bitte an die Klemmen FM 300Ω ANTENNA auf der Geräterückseite an. Breiten Sie die Antenne in Form eines "T" aus und ändern Sie Richtung und Ort der Antenne, während Sie Ihren beliebtesten UKW-Sender hören, bis Sie die Position für besten störungsfreien Empfang gefunden haben, und befestigen Sie die Antenne in dieser Position.

UKW-Außenantenne

Schließen Sie die Antenne entsprechend dem Diagramm an Ihr Gerät an. Wenn Sie Koaxialkabel verwenden, so schließen Sie den Mittelleiter an die '75Ω' markierte Klemme und die Abschirmung an die 'G' markierte Klemme an, entsprechend der Abbildung, wenn Sie Zuleitungskabel verwenden, an die 300Ω UKW-Klemmen.

Hinweise für die Installierung

1. Die Antenne sollte so hoch wie möglich und so weit wie möglich von Straßen, Eisenbahnlinien und Hochspannungen entfernt installiert werden, da diese Störungen verursachen.
2. Wenn der horizontale Teil der mitgelieferten T-förmigen Antenne nicht hoch genug angebracht ist, kann die Wiedergabe unstabil sein, da die Signale immer unterbrochen werden, wenn jemand in der Nähe der Antenne vorbeigeht.
3. Das Zuleitungskabel sollte so kurz wie möglich sein und von Stromleitungen ferngehalten werden. Schneiden Sie eventuelle Überlängen einfach ab. Wickeln Sie sie nicht zu einer Rolle (Spule) zusammen.
4. UKW-Antennen haben Richtwirkung. Installieren Sie eine Richtantenne für verbesserten Empfang mit weniger Störungen.

Connection of FM antennas

Indoor T-shaped FM antenna

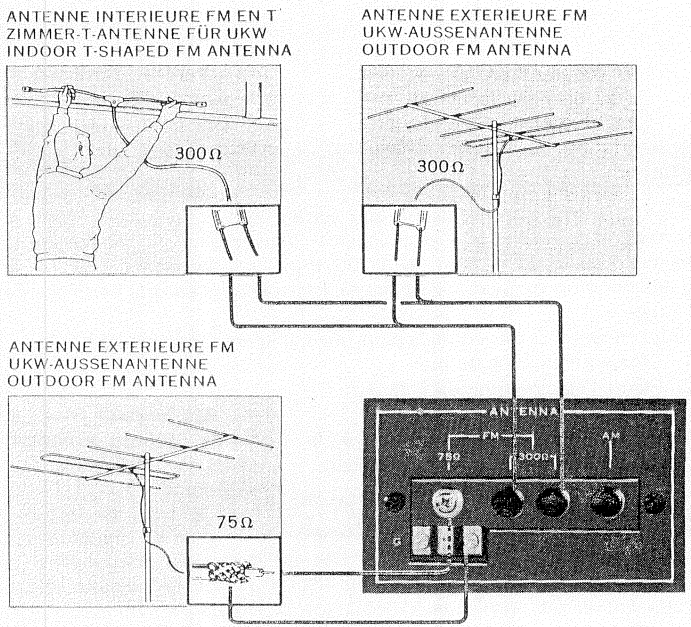
When using the "T" shaped feeder FM antenna, supplied with this unit, as a temporary measure, connect it to the FM 300Ω ANTENNA terminals on the rear panel of the unit. Spread the antenna out in the shape of a "T." Then while listening to your favorite FM station change the direction and location until the position where optimum, noise-free reception is found, and secure the antenna.

Outdoor FM antenna

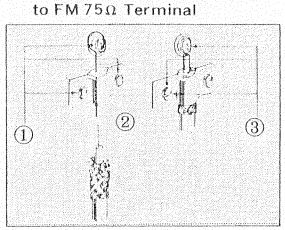
Connect the antenna to your unit as illustrated in the diagram. If you are using a coaxial cable, connect its central conductor to the terminal marked 75Ω and the shield to the terminal marked G as illustrated. If you are using a feeder cable, connect it to the FM 300Ω terminals.

Note for installing

1. The antenna should be installed as high as possible and as far away as possible from the street, railroad tracks and high-tension lines which cause noise.
2. If the horizontally-extended part of the attached T-shaped antenna is not raised high enough, reproduction may be unstable, since signals are interrupted every time a person walks in the vicinity of the antenna.
3. The lead-in cable should be as short and as far away from power lines as possible. Simply cut off the extra length, if any. Be sure not to bundle it into a coil.
4. FM antennas possess directionality. Install a directional antenna for improved low noise reception.



Mode coaxial non compensé de 75Ω
Anschluß des Koaxialkabels an den 75Ω UKW-Anschluß
How to connect coaxial cable to FM 75Ω Terminal



①Desserrer les vis. ②Engager le câble dénudé (la gaine est maintenue par le serre-fil). ③Serrer les vis.

①Schrauben lösen. ②Kabelader einschieben (das Drahtgeflecht wird von der Schelle gehalten). ③Schrauben anziehen.

①Loosen the screws. ②Insert the core wire of cable (the mesh is held by the fitting). ③Tighten the screws.

Installation de l'antenne AM

Tout en écoutant réellement une station AM, tirer sur l'antenne à barreau du panneau arrière et l'aligner dans le sens où l'on obtient la meilleure réception. Pour éviter le bruit, ne pas faire courir le fil d'alimentation ou bien les câbles de haut-parleurs dans le voisinage de l'antenne.

Voici encore d'autres conseils pour une meilleure réception AM.

1. Eloigner l'antenne du mur
2. Placer l'appareil près de la fenêtre.
3. Réaligner l'appareil lui-même.
4. Connecter un cordon PCV à la borne d'antenne AM (AM ANTENNA) et l'étirer à l'extérieur.

Connexion de l'amplificateur

Les câbles fournis avec fiche à plot doivent être utilisés pour la connexion entre les bornes de sortie (OUTPUT) du panneau arrière de l'appareil et les bornes de TUNER (ou AUX) de l'amplificateur. Ou bien ils peuvent servir à connecter les bornes de sortie (OUTPUT) de l'appareil avec les bornes d'entrée (INPUT) de la table de lecture. S'assurer de ne pas confondre les câbles de connexion gauche et droit.

MW-Antenneninstallierung

Ziehen Sie die Stabantenne an der Rückseite des Gerätes nach oben und richten Sie sie für besten Empfang aus, während Sie tatsächlich einen MW-Sender empfangen. Leiten Sie zur Vermeidung von Störungen weder Netzkabel noch Lautsprecherkabel in der Nähe der Antenne vorbei.

Nachfolgend finden Sie einige weitere Hinweise für besseren MW-Empfang.

1. Bewegen Sie die Antenne von der Wand weg.
2. Stellen Sie das Gerät in der Nähe eines Fensters auf.
3. Richten Sie das Gerät selbst aus.
4. Schließen Sie ein PVC-Kabel an die Klemme AM ANTENNA an und legen Sie es bis nach draußen.

Anschluß des Verstärkers

Die mitgelieferten Stifsteckerkabel sollten für die Verbindung zwischen den Ausgangsklemmen (OUTPUT) an der Rückseite des Gerätes und den Klemmen TUNER (oder AUX) Ihres Verstärkers verwendet werden. Sie können auch für die Verbindung der Ausgangsklemmen (OUTPUT) des Gerätes mit den Eingangsklemmen eines Tonbandgerätes verwendet werden. Achten Sie beim Anschluß darauf, rechtes und linkes Kabel nicht zu verwechseln.

AM antenna installation

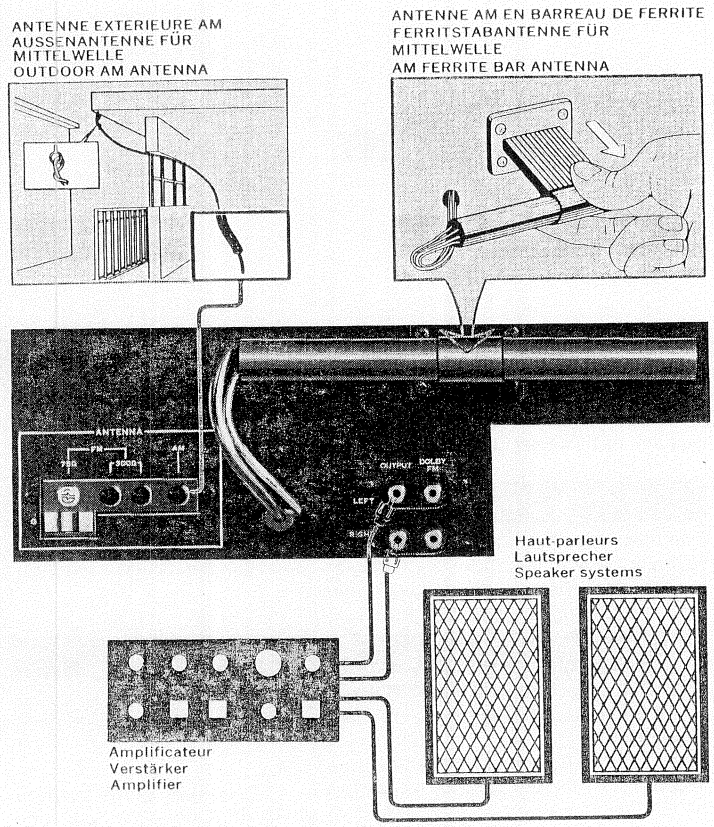
While actually listening to an AM station, pull the rear-panel bar antenna and align in the direction where you get the best reception. To avoid noise, do not run the power cable or speaker cables in the vicinity of the antenna.

Further advice for better AM reception are suggested below.

1. Move the antenna away from the wall.
2. Place the unit near the window.
3. Re-align the unit itself.
4. Connect a PVC cord to the AM ANTENNA terminal and extend it outdoors.

Connecting the amplifier

The supplied pin-plug cables should be used for connection between the unit's rear-panel OUTPUT terminals and your amplifier's TUNER (or AUX) terminals. Or they may be used to connect the unit's OUTPUT terminals with the deck's input terminals. Make sure not to confuse the left and right cables in connection.



FONCTIONNEMENT

1. Alimentation

01 Bouton interrupteur (POWER)

Relever le bouton levier sur marche (ON) pour mettre l'appareil en marche, et l'abaisser (OFF) pour arrêter l'appareil

2. Fonctionnement de l'amplificateur

Faire fonctionner l'amplificateur auquel l'appareil est connecté, de façon à pouvoir entendre les émissions de radio par les écouteurs ou bien par les enceintes acoustiques connectées.

3. Sélection de bande

02 Bouton sélecteur (SELECTOR)

Ce commutateur sélectionne la bande (AM ou FM) que l'on veut entendre.

AM: Pour recevoir les émissions AM.

FM AUTO: Pour recevoir les émissions FM. Utiliser cette position toujours (sauf dans le cas décrit ci-dessous), que l'on écoute en FM stéréo ou mono. L'indicateur FM STEREO s'allumera quand l'appareil reçoit les signaux stéréo.

FM MONO: Pour convertir les émissions stéréo FM en mono.

4. Ajustement du niveau de sortie

03 Bouton de niveau de sortie (OUTPUT LEVEL)

Pour obtenir le niveau de sortie optimal, tourner d'abord le bouton au point milieu, ensuite choisir une station avec le bouton d'accord (décrit ci-dessous). Reproduire une bande ou un disque, et faire correspondre son niveau de sortie avec le niveau de cet appareil. Cela épargnera la peine d'ajuster le volume global chaque fois que l'on commute d'une source de programme à l'autre avec les boutons de réglage de l'amplificateur.

BETRIEB

1. Stromversorgung

01 Netzschalter (POWER)

Schieben Sie den Hebelschalter zum Einschalten des Gerätes nach oben auf ON, zum Ausschalten nach unten auf OFF.

2. Betrieb des Verstärkers

Betreiben Sie Ihren Verstärker, an den das Gerät angeschlossen ist so, daß Sie Radiosendungen über Kopfhörer oder angeschlossene Lautsprecher hören.

3. Wellenbereichswahl

02 Wellenbereichschalter (SELECTOR)

Mit diesem Schalter wählen Sie den Wellenbereich (AM=MW oder FM =UKW), den Sie hören wollen.

AM: Für den Empfang von MW-Sendungen.

FM AUTO: Für den Empfang von UKW-Sendungen. Verwenden Sie diese Stellung immer (ausgenommen für den nachfolgend beschriebenen Fall), gleich ob Sie Mono- oder Stereo-UKW-Sendungen hören. Beim Empfang von Stereosignalen leuchtet die UKW-Stereoanzeige (FM STEREO) auf.

FM MONO: Für die Umwandlung von UKW-Stereosendungen in Mono.

4. Ausgangspegeleinstellung

03 Ausgangspegelregler (OUTPUT LEVEL)

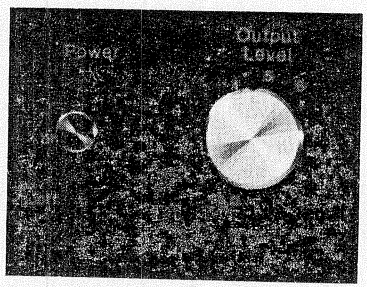
Stellen Sie für optimalen Ausgangspegel zuerst den Regler etwa in Mittelstellung und stimmen Sie dann mit dem Senderabstimmknopf auf einen Sender ab (nachfolgend beschrieben). Spielen Sie ein Tonband oder eine Schallplatte ab und passen Sie den Ausgangspegel an den Pegel Ihres Gerätes an. Hierdurch brauchen Sie nicht immer die Gesamtlautstärke neu einzustellen, wenn Sie Ihren Verstärker von einer Programmquelle auf eine andere umschalten.

OPERATION

1. Power

01 POWER Switch

Raise the lever switch to ON to turn the unit on, push it down to OFF to turn it off.



2. Operating the amplifier

Operate your amplifier to which the unit is connected, so that you hear radio broadcasts from headphones or connected speaker systems.

3. Band selection

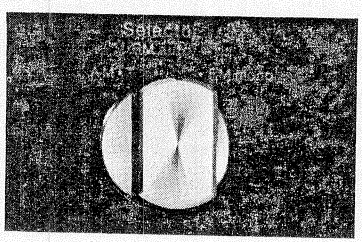
02 SELECTOR Switch

This switch selects the band (AM or FM) you want to hear.

AM: To receive AM broadcasts.

FM AUTO: To receive FM broadcasts. Use this position always (except for the case described below), whether you listen to FM stereo or mono broadcasts. The FM STEREO indicator lights up when the unit receives stereo signals.

FM MONO: To convert FM stereo broadcasts to mono.



4. Output level adjustment

03 OUTPUT LEVEL Control

To achieve optimum output level, first turn the control up to a mid-way point, then select a station with the tuning control (described below). Play a tape or record, and match its output level with your unit's level. This saves you the trouble of adjusting the overall volume each time you switch one program source to another with your amplifier's controls.

5. Sélection de station

04 Bouton d'accord
05 Bouton d'atténuation FM (FM MUTING)
06 Indicateur de SIGNAL
07 Indicateur d'accord (TUNE)

Le bouton d'accord est utilisé pour accorder une station AM ou FM choisie, comme suit:

Accord d'une station AM:

Votre station est convenablement accordée lorsque l'aiguille de l'indicateur de SIGNAL inscrit une déviation maximale vers la droite. L'indicateur d'accord (TUNE) est seulement pour la FM.

Accord d'une station FM:

Votre station est convenablement accordée lorsque l'aiguille de l'indicateur de SIGNAL, inscrit une déviation maximale vers la droite et lorsque l'aiguille de l'indicateur d'accord (TUNE) est centrée avec précision à l'intérieur du secteur indiquant la réception de qualité FM maximale.

Utilisation du bouton d'atténuation FM (FM MUTING):

Le but essentiel de celui-ci est d'engager le circuit qui atténue ou diminue le niveau de certains bruits parasites enregistrés par n'importe quel récepteur FM entre les stations. La plupart du temps, le bouton devrait être sur ON pendant le réglage. Toutefois, si vous désirez accorder sur une station faible ou éloignée, celui-ci devrait être sur OFF de manière à ce que le circuit d'atténuation ne prenne pas la station de votre choix pour un bruit parasite.

5. Senderwahl

04 Senderabstimmknopf
05 UKW-Stummabstimmungsschalter (FM MUTING)
06 Signalanzeige (SIGNAL)
07 Abstimmanzeige (TUNE)

Der Senderabstimmknopf wird wie folgt zum Abstimmen auf einen gewünschten Sender auf UKW oder MW verwendet:

Abstimmen auf einen MW-Sender:

Das Gerät ist richtig auf den Sender abgestimmt, wenn die Signalanzeige (SIGNAL) am weitesten nach rechts ausschlägt. Die Abstimmanzeige (TUNE) wird nur für UKW verwendet.

Abstimmen auf einen UKW-Sender:

Das Gerät ist richtig auf den Sender abgestimmt, wenn die Signalanzeige (SIGNAL) am weitesten nach rechts ausschlägt und der Zeiger der Abstimmanzeige (TUNE) sich genau in der Mitte der Zone befindet, die beste UKW-Empfangsqualität anzeigt.

Verwendung des UKW-Stummabstimmungsschalters (FM MUTING):

Der Hauptzweck dieses Schalters liegt im Einschalten des Stromkreises, der den Pegel der von einem UKW-Empfänger zwischen Sendern empfangenen Störgeräusche zu unterdrücken oder zu senken. Normalerweise sollte dieser Schalter beim Abstimmen in der Stellung ON stehen. Wenn Sie jedoch auf einen schwachen oder weit entfernten Sender abstimmen wollen, sollte der Schalter in der Stellung OFF stehen, damit der Stummabstimmungsstromkreis den gewünschten Sender nicht mit Störungen verwechselt.

5. Station selection

04 Tuning Control
05 FM MUTING Switch
06 SIGNAL Meter
07 TUNE Meter

The tuning control is used to tune a desired AM or FM station, as follows:

Tuning an AM station:

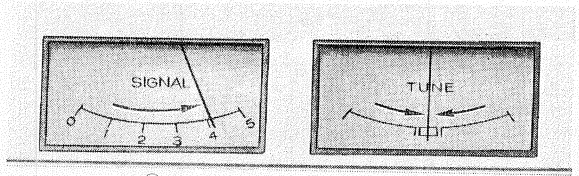
Your station is properly tuned when the SIGNAL meter needle registers maximum deflection to the right. The TUNE meter is for FM only.

Tuning an FM station:

Your station is properly tuned when the SIGNAL meter needle registers maximum deflection to the right and when the needle of the TUNE meter is accurately centered within the zone indicating maximum FM quality reception.

Use of FM MUTING Switch:

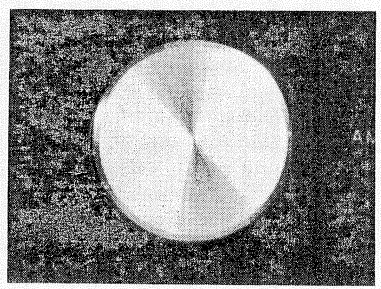
The main purpose of this switch is to engage the circuit which mutes or lowers the level of the kind of stray noise picked up by any FM receiver between stations. Under most conditions the switch should be ON while tuning. If, however, you desire to tune in a weak or distant station, the switch should be OFF so that the muting circuit will not mistake the station you want for noise.



① ②

① Utiliser durant la réception AM et FM.
Verwendung für MW und UKW.
Use during AM and FM reception.

② Utiliser durant la réception FM seulement.
Verwendung nur bei UKW-Empfang.
Use during FM reception only.



6. Réception FM nette

Deux commutateurs sont prévus pour assurer une réception FM de meilleure qualité; ils doivent être utilisés si les phénomèmes décrits cidessous sont évidents.

Niveau d'entrée de surcharge

08 Commutateur atténuateur d'antenne FM (FM ANTENNA ATTENUATOR)

Lorsqu'on reçoit une entrée surchargée depuis une station située dans les environs, ou depuis une station de grande puissance, on risque d'obtenir une reproduction déformée ou une mauvaise séparation de canaux. En appuyant sur le commutateur atténuateur d'antenne FM (FM ANTENNA ATTENUATOR), cela réduira la sensibilité d'entrée et éliminera le problème d'un signal trop fort.

Bruit dans la portée à haute fréquence

09 Commutateur suppresseur de bruit MPX (MPX NOISE CANCELLER)

Régler ce commutateur à la position IN lorsqu'on perçoit du bruit à haute fréquence durant la réception FM. Un tel bruit peut être dû à un signal faible ou à toute autre cause externe. Si le bruit est toujours gênant, utiliser un commutateur de filtre haut sur l'amplificateur s'il y en a un de prévu. Et si le bruit continue durant la réception des émissions FM, placer le bouton sélecteur de l'appareil sur la position FM MONO. On pourra alors profiter d'une réception exempte de bruit, quoique au mode mono.

- Le bruit sera minimum quand on utilisera une antenne de haute qualité et que la connexion du fil de descente sera bien faite. De telles mesures permettront d'améliorer les caractéristiques d'accord.

6. Klarer UKW-Empfang

Für bessere Qualität des UKW-Empfangs sind zwei Schalter vorhanden, sie sollten beim Auftreten der nachfolgend beschriebenen Erscheinungen verwendet werden.

Überlasteingangspegel

08 UKW-Antennendämpfungsschalter (FM ANTWNNA ATTENUATOR)

Bei Überlasteingang von einem Sender in der Nähe oder einem starken Sender kann es zu verzerrter Wiedergabe oder schlechter Kanaltrennung kommen. Druck auf den UKW-Antennendämpfungsschalter (FM ANTENNA ATTENUATOR) in die stellung IN verringert die Eingangsempfindlichkeit und beseitigt das Problem eines zu starken Signals.

Störungen im Hochfrequenzbereich

09 Störungsausschalter (MPX NOISE CANCELLER)

Stellen Sie diesen Schlter in die Stellung IN, wenn Sie bei UKW-Empfang hochfrequente Störungen hören. Solche Störungen können durch geringe Singalsärke oder äußere Ursachen verursacht werden. Wenn die Störung auch dann noch irritiert, so verwenden Sie den Hochpaßfilter Ihres Verstärkers, falls vorhanden. Wenn auch dann noch beim Empfang von UKW-Sendungen Störungen gehört werden, so stellen Sie den Wellenbereichschalter des Gerätes auf FM MONO. Sie können dann störungsfreien Empfang genießen, wenn auch in Mono.

- Störungen werden durch Verwendung einer Antenne hoher Qualität und richtige Anordnung der Zuleitung auf ein Minimum gebracht, und es werden verbesserte Abstimmeigenschaften erreicht.

6. Clear FM reception

Two switches are provided to assure better-quality FM reception; these should be used when phenomena described below are evident.

Overload input level

08 FM ANTENNA ATTENUATOR Switch

When you receive an overloaded input from a station located in your vicinity, or from a high power station, you may hear distorted reproduction or poor channel separation. Pushing the FM ANTENNA ATTENUATOR switch to IN will reduce input sensitivity and eliminate the problem of too much signal.

Noise in the high-frequency range

09 MPX NOISE CANCELLER Switch

Set this switch to the IN position when you hear high-frequency noise during FM reception. Such noise can be due to weak signal strengths or to some extraneous causes. If the noise is still irritating, use the high filter switch on your amplifier if provided. And if noise is still heard during reception of FM broadcasts, set the unit's selector switch to the FM MONO position.

Then you can enjoy noise-free reception, though in mono.

- Noise will be minimum when a high-quality antenna is used and lead-in connection is properly arranged. Such attention will result in improved tuning characteristics.

QUELQUES CONSEILS UTILES

Bornes DOLBY FM

Connecter un adaptateur Dolby pour recevoir les émissions FM dolbisées. Ou bien utiliser ces bornes pour connecter une table de lecture Dolby afin d'enregistrer des programmes.

- Pour enregistrer des programmes FM non dolbisées sur une table de lecture Dolby, utiliser les bornes de sortie (OUTPUT).

Borne de sortie du discriminateur (DISCRIMINATOR OUTPUT)

La stéréo à quatre canaux gagne repidement des suffrages auprès du public comme moyen de reproduction d'un champ sonore vivant. Les émissions FM à quatre canaux sont déjà diffusées dans de nombreuses parties du monde en utilisant les systèmes QS Sansui et autres systèmes à matrice et 4 canaux. Le système à 4 canaux discret est déja presqu'en passe d'être introduit pour la FM dans un avenir proche. Pour recevoir des émissions FM à 4 canaux discrètes, il est nécessaire d'utiliser un adapteur en plus du dispositif lui-même. La borne de sortie du discriminateur (DISCRIMINATOR OUTPUT) sur le panneau arrière du dispositif sert à connecter un tel adapteur.

Mise à la terre de l'appareil

La mise à la terre de l'appareil constitue la première étape dans la diminution du ronflement et du bruit parasite que l'on peut parfois entendre au cours d'une réception AM. Lorsque l'appareil est connecté à un amplificateur à l'aide de câbles à prise d'amenée, il se trouve automatiquement mis à la terre (à l'amplificateur et n'importe quels autres appareils connectés de la sorte). Cependant, le moyen le plus sûr de mettre à la terre votre appareil est d'attacher un bout d'un fil PVC ou vernis à la borne GND sur l'amplificateur connecté, et l'autre à une plaque de cuivre ou un barreau en charbon bien enterrés dans le sol. L'autre bout du cordon peut être connecté à n'importe quelle canalisation d'eau métallisée. NE JAMAIS connecter des cordons de terre à des tuyauteries de gaz naturel.

EINIGE NÜTZLICHE HINWEISE

Dolby-UKW-Klemmen (DOLBY FM)

Schließen Sie einen Dolby-Adapter zum Empfang von Dolby-UKW-Sendungen an, oder verwenden Sie diese Klemmen zur Aufnahme von Dolby-Programmen auf ein Dolby-Tonbandgerät.

- Verwenden Sie zur Aufnahme normaler UKW-Programme auf ein Dolby-Tonbandgerät die Ausgangsklemmen (OUTPUT).

Discriminator-Ausgangsklemme (DISCRIMINATOR OUTOUT)

Vierkanalstereo wird für die 'live'-Tonwiedergabe immer populärer. In vielen Bereichen der Welt finden schon Vierkanal-UKW-Sendungen mit Sansui QS und anderen Vierkanalmatrixsystemen statt. Es wird erwartet, daß in naher Zukunft auch das diskrete Vierkanalsystem für UKW eingeführt wird.
Für den Empfang von diskreten Vierkanal-UKW-Sendungen brauchen Sie zusätzlich zu dem Empfänger einen Adapter. Die Discriminator-Ausgangsklemme (DISCRIMINATOR OUTPUT) dient für den Anschluß eines solchen Adapters.

Erdung des Gerätes

Erdung des Gerätes ist der erste Schritt zur Verringerung von Brummen und Störungen, die manchmal bei MW-Empfang gehört werden. Wenn das Gerßt mit Stiftsteckerkabeln an einen Verstärker angeschlossen ist, so ist es automatisch geerdet (mit dem Verstärker und anderen auf gleiche Weise angeschlossenen Geräten). Die sicherste Art der Erdung Ihres Gerätes besteht jedoch darin, die Klemme GND des angeschlossenen Verstärkers durch ein mit PVC oder Lack isoliertes Kabel mit einem in der Erde vergrabenen Kupferblech oder -stab zu verbinden. Statt an ein Kupferblech kann auch an eine Wasserleitung aus Metall angeschlossen werden. Schließen Sie Erdungskabel NIEMALS an Erdgasleitungen an.

SOME USEFUL HINTS

DOLBY FM terminals

Connect a Dolby adaptor to receive Dolbyized FM broadcasts. Or use these terminals to connect a Dolby tape deck to record Dolbyized programs.

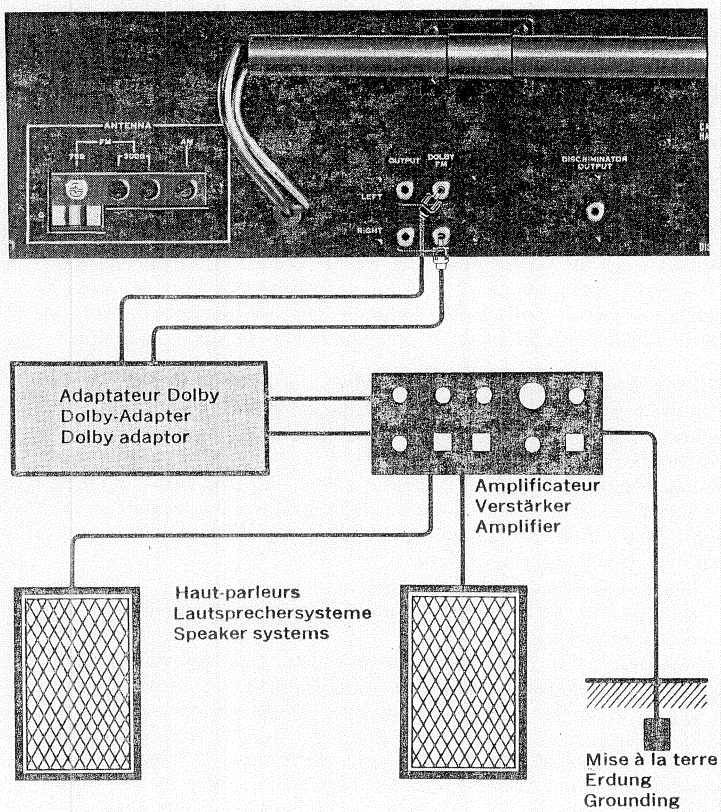
- To record non-Dolbyized FM programs onto a Dolby tape deck, use the OUTPUT terminals.

DISCRIMINATOR OUTPUT terminal

Four-channel stereo is fast becoming popular as a means of reproduction of the live sound field. Four-channel FM broadcasts are already underway in many areas of the world using Sansui QS and other matrix 4-channel systems. The discrete 4-channel system is also expected to be introduced to FM in the not too distant future. To receive discrete 4-channel FM broadcasts, you will need an adaptor in addition to the unit itself. The DISCRIMINATOR OUTPUT terminal on the unit's rear panel is for connecting such adaptor.

Grounding the unit

Grounding the unit is first step in reducing hum and noise which sometimes may be heard during AM reception. When the unit is connected with an amplifier by pin-plug cables it is automatically grounded (to the amplifier and any other units similarly connected). The surest way to ground your unit, however, is to attach one end of a PVC or enameled wire to the GND terminal on the connected amplifier and the other end to a copper plate or carbon bar, buried securely underground. The other end of the cord may be connected to any metal water pipe. NEVER connect ground cords to natural gas pipes.



Pour une meilleure réception FM

Comparée à la réception AM, la FM est fondamentalement de meilleure qualité avec moins de bruit et moins d'interférences. Voici quelques conseils utiles pour améliorer la réception FM.

Réflexion à multi-trajets et alignement d'antenne:

Les ondes FM sont directionnelles (plus directionnelles qu'en AM), elles ont tendance à se propager en ligne droite. Quand elles rencontrent un obstacle, elles sont simplement réfléchies. Les antennes recoivent les ondes réfléchies par les obstacles alentours (tels que les montagnes et les bâtiments élevés) ainsi que les ondes provenant directement de la station émettrice. Le résultat est une réflexion à multi-trajets, le même problème qui est la cause des images fantômes sur l'écran de télévision. En FM, la réflexion peut produire des distorsions et une mauvaise séparation stéréo. Utiliser une antenne AM avec une bonne directionnalité et l'aligner correctement pour minimiser une telle distorsion.

S'il y a du bruit à la réception FM:

Comme il a été mentionné ci-dessus, la FM offre moins de bruit à la reproduction. Cependant, le bruit peut être accentué pour les causes décrites ci-après.

Entrée d'antenne faible—Si l'entrée d'antenne est trop faible, le rapport de signal à bruit (les niveaux relatifs de la vs désirée par rapport au bruit engendré à l'intérieur de l'appareil et par les signaux externes) peut être diminué. Les causes peuvent être:

* Mauvais emplacement de l'antenne.
* Emploi d'un câble feeder en T à faible gain. (Remplacer par une antenne extérieure).
* Utilisation d'une antenne commune avec l'appareil de télévision.

Appareils électriques fonctionnant à proximité—Les parasites à impulsions provoqués par les étincelles électriques peuvent être mélangés aux signaux audio. Les sources principales de tels bruits sont les automobiles (bougies d'allumage), les trains électriques, les lignes de haute tension, les lampes fluorescentes, les machines à souder, etc. Par conséquent, on obtiendra moins de bruit si l'antenne est placée le plus loin possible de telles sources de bruit. Quant aux câbles d'amenée, le type feeder de 300 ohms est très sensible aux parasites extérieurs. Par conséquent, si l'on demeure dans une région urbaine très dense ou une région industrielle, utiliser un câble coaxial de 75 ohms qui soit particulièrement bien protégé contre les bruits avec une armature.

Für besseren UKW-Empfang

Im Vergleich zu Mittelwelle hat UKW eine viel höhere Qualität mit weniger Störungen und weniger Interferenz. Hier sind einige Hinweise zur weiteren Verbesserung des UKW-Empfangs.

Mehrwegreflektion und Antennenausrichtung:

UKW-Wellen haben Richtwirkung (mehr als MW-Wellen) und breiten sich geradlinig aus. Wenn sie auf ein Hindernis treffen, werden sie reflektiert. Antennen empfangen die von Hindernissen in der Nähe (Berge, Hochhäuser usw.) reflektierten Wellen genau so wie die direkt vom Sender ausgestrahlten Wellen. Das Ergebnis hiervon ist Mehrwegreflektion, das gleiche Problem, das beim Fernsehen zu Geisterbildern führt. Bei UKW kann Reflektion zu Verzerrung und schlechter Stereotrennung führen. Verwenden Sie eine UKW-Antenne mit guter Richtwirkung und richten Sie sie genau aus, um solche Verzerrung auf ein Minimum zu bringen.

Beim Auftreten von UKW-Störungen:

Wie schon oben erwähnt, treten bei UKW weniger Störungen auf. Durch die nachfolgenden Ursachen können jedoch stärkere Störungen verursacht werden.

Schwacher Antenneneingang—Wenn der Antenneneingang zu schwach ist, kann der Signal-Rauschabstand (das Verhältnis von gewünschtem Ton zu Störungen durch das Gerät selbst und durch äußere Ursachen) verringert werden. Die Ursachen können sein:

* Falscher Antennenanbringungsort.
* Verwendung einer T-förmigen Hilfsantenne. (Ersetzen Sie sie durch eine Außenantenne.)
* Verwendung einer Antenne gemeinsam mit einem Fernsehgerät.

Elektrogeräte in der Nähe—Durch Funken verursachte, pulsierende Störungen können sich mit den Audiosignalen mischen. Die Hauptquellen für solche Störungen sind Autos (Zündkerzen), Elektrozüge, Hochspannungsleitungen, Leuchtstofflampen, Schweißgeräte usw. Aus diesem Grund erhalten Sie weniger Störungen, wenn die Antenne so weit wie möglich von solchen Störungsquellen entfernt angebracht wird. Bei den Zuleitungskabeln ist der 300 Ohm Typ sehr anfällig für äußere Störungen. Wenn Sie in einer Stadt oder in einem Industriegebiet wohnen, sollten Sie deshalb 75 Ohm Koaxialkabel verwenden, das speziell gegen Störungen abgeschirmt ist.

For better FM reception

Compared with AM, FM is inherently of high quality with less noise and less interferences. Here are some hints for further improved FM reception.

Multi-path reflection and antenna alignment:

FM waves are directional (more directional than AM), prossessing a tendency to beam in a straight line. When hitting an obstacle, they simply reflect. Antennas receive the waves reflected by nearby obstacles (such as mountains and tall buildings) as well as the wave beamed direct from the station. The result is a multi-path reflection, the same problem which is the cause of "ghosts" on TV screen. In FM, reflection can cause distortion and poor stereo separation. Use an FM antenna with good directionality and align it correctly to minimize such distortion.

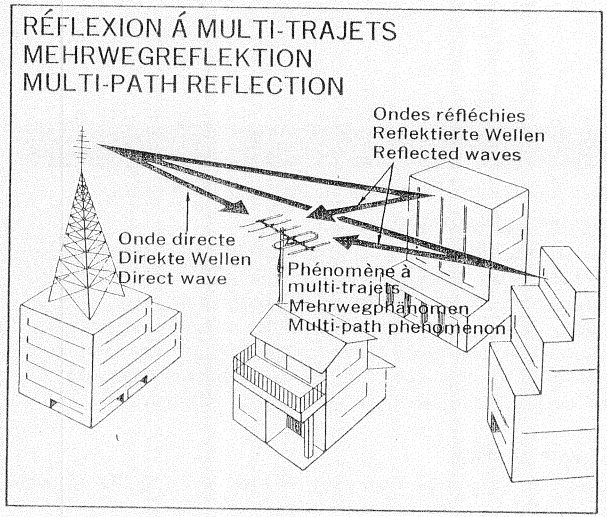
When hearing FM noise:

As mentioned above, FM offers less noisy reproduction. However, noise may be increased by the causes described below.

Weak antenna input—When antenna input is too weak, the signal-to-noise ratio (the relative levels of the desired vs. the noise generated inside the unit and by extraneous signals) may deteriorate. The causes may be:

* Improper antenna location.
* Use of a low-gain T-shaped feeder cable. (Replace it for an outdoor antenna.)
* Use of common antenna with a TV set.

Nearby electric appliances—Pulsive noises, caused by electrical sparks, may be mixed into audio signals. Major sources of such noises are automobiles (ignition plugs), electric trains, high-tension lines, fluorescent lamps, welding machines, etc. Therefore, you suffer less noise when the antenna is placed as far away as possible from such sources of noise. As for the lead-in cables, the 300-ohm feeder type is very susceptible to external noise. Therefore, when you are living in a crowded urban or industrial area, use the 75-ohm coaxial cable which is specially shielded against noise.



Pour une meilleure réception AM

Voici quelques conseils utiles pour une meilleure réception AM.

En recevant des stations faibles:

Si l'appareil est accordé sur une station AM faible, on entendra un volume plus faible que lorsqu'on recevra une station plus forte. On pourra y remédier en réalignant l'antenne à barreau de ferrite AM du panneau arrière. Si l'appareil est utilisé dans un bâtiment en béton armé, le volume AM pourra être accentué en plaçant l'appareil près d'une fenêtre ou un conduit d'aération. Pour la meilleure réception AM possible, il est conseillé d'installer une antenne AM extérieure.

S'il y a du bruit en AM:

Du bruit dans les émissions AM peut être dû à l'une des raisons suivantes.

Interférences—Les interférences produisent un battement audible à haute tonalité; pour l'éviter, réaligner la direction de l'antenne. Noter également qu'une antenne extérieure risque aussi d'augmenter le niveau de bruit d'une station désirée en captant accidentellement les interférences d'autres stations. Le réalignement dans ce cas s'avère aussi nécessaire.

Ronflement—Un bruit de ronflement fort est souvent produit par la source de puissance et se fait entendre sur 60 Hz (ou 50 Hz). Il peut être réduit en éloignant l'appareil des autres appareils électriques ou en inversant les connexions de prise/fiche du cordon d'alimentation de l'appareil. La mise à la terre convenable peut aussi être efficace pour réduire le ronflement.

Grésillement—Le bruit de grésillement est produit par les lampes fluorescentes et autres appareils électriques, ou par le phénomène naturel tel que la foudre. L'installation d'un dispositif anti-parasite peut être efficace. Etant donné que l'élimination complète du grésillement AM est normalement impossible, il est conseillé de le rendre moins audible au moyen du bouton de tonalité aiguë ou de filtre haut sur l'amplificateur.

Für besseren MW-Empfang

Nachfolgend finden Sie einige Hinweise für besseren MW-Empfang.

Beim Empfang schwacher Sender:

Wenn das Gerät auf einen schwachen MW-Sender abgestimmt ist, so hören Sie eine geringere Lautstärke als bei einem starken Sender. Dies kann eventuell durch Ausrichten der Ferritstabantenne an der Rückseite des Gerätes beseitigt werden. Wenn das Gerät in einem Stahlbetongebäude verwendet wird, kann die MW-Lautstärke durch Aufstellung des Gerätes in der Nähe eines Fensters oder eines Luftschachts verbessert werden. Für besten MW-Empfang wird die Verwendung einer MW-Außenantenne empfohlen.

Beim Auftreten von MW-Störungen:

MW-Störungen können durch die folgenden Ursachen verursacht werden.

Interferenz—Interferenz verursacht ein hörbares hohes Pfeifen. Richten Sie zur Vermeidung von Interferenz die Antenne neu aus. Beachten Sie bitte, daß eine Außenantenne auch den Störungspegel eines gewünschten Senders durch ungewolltes Auffangen von Interferenz anderer Sender vergrößern kann. Auch in diesem Fall ist Neuausrichtung erforderlich.

Brummen—Lautes Brummen wird oft durch die Netzfrequenz verursacht und als Ton von 50 Hz (60 Hz) gehört. Es kann eventuell durch Entfernen des Gerätes von anderen Elektrogeräten oder durch umgekehrtes Einstecken des Netzsteckers verringert werden. Richtige Erdung kann auch bei der Verringerung von Brummen wirksam sein.

Summen—Summen wird durch Neonlampen und andere Elektrogeräte oder durch Naturerscheinungen wie Blitze verursacht. Die Installierung einer Entstörvorrichtung kann hilfreich sein. Da vollständige Beseitigung von MW-Summen normalerweise unmöglich ist, sollten Sie es mit dem Hochpaßregler oder dem Hochtonklangregler Ihres Verstärkers weniger hörbar machen.

For better AM reception

Following are some hints for better AM reception.

When receiving weak stations:

When the unit is tuned to a weak AM station, you hear lower volume than when it receives a strong one. This may be corrected by re-aligning the rear-panel AM ferrite bar antenna. If the unit is used in a concrete building, AM volume may be increased by placing it by a window or air shaft. For best AM reception, you are advised to install an outdoor AM antenna.

When hearing AM noise:

AM noise can be caused by one of the following reasons.

Interference—Interference causes an audible, high-pitched beat. To avoid it, re-align the direction of the antenna. Also note that an outdoor antenna may also increase the noise level of a desired station by accidentally pulling in interference from other stations. Re-alignment in this case is also necessary.

Hum—Booming hum noise is often caused by the power source and is heard as a 60 Hz (or 50 Hz) sound. It may be reduced by moving the unit away from other electric appliances or by reversing the unit's power cord plug/receptacle connections. Proper grounding may also be effective in reducing hum.

Buzz—Buzz noise is caused by fluorescent lamps and other electric appliances, or by natural phenomena such as thunder. Installation of a noise-suppression device may be effective. Since complete elimination of AM buzz is usually impossible, it is suggested that you make it less audible with the high filter or treble tone control on your amplifier.

SPÉCIFICATIONS

Section FM

Echelle d'accord	88 à 108 MHz
Sensibilité utilisable (IHF)	10,3dBf (1,8µV)
(DIN)	1,0µV (1 kHz Modulation 30% S/N 26dB)
Capacité d'entrée maximale	plus de 125dBf
Sensibilité de dissipation 50dB	
Stéréo (IHF)	38dBf (45µV)
Mono (IHF)	16dBf (3,5µV)
Distorsion harmonique totale	
Stéréo	moins de 0,35%(1 kHz)
Mono	moins de 0,25%(1 kHz)
Rapport de signal a bruit	
Stéréo	mieux que 60dB
Mono	mieux que 70dB
Sélectivité de canal alternative	mieux que 60dB (±400 kHz)
Taux de captage	moins de 2,0dB
Suppression AM	mieux que 55dB
Rapport de reponse d'image (IHF)	mieux que 50dB (98 MHz)
Rapport de reponse IF (IHF)	mieux que 75dB (98 MHz)
Rapport de reponse fugitif (IHF)	mieux que 65dB (98 MHz)
Rayonnement de parasites	moins de 34dB
Séparation stéréo	mieux que 30dB (100 Hz) mieux que 40dB (1 kHz) mieux que 30dB (10 kHz)
Réponse de fréquence	+1,0dB, -2,0dB (30 à 15.000 Hz)
Impédance d'antenne	75 ohms non compensés 300 ohms compensés
Atténuation d'antenne FM	-20dB

TECHNISCHE EINZELHEITEN

UKW-Abschnitt

Abstimmbereich	88 bis 108 MHz
Verwendbare Empfindlichkeit (IHF)	10,3dBf (1,8µV)
(DIN)	1,0µV (1kHz, Modulation 30%, Signal-Rauschverhältnis 26dB)
Max. Einganaskapazität	mehr als 125dBf
50dB Empfindlichkeitsschwelle	
Stereo (IHF)	38dBf (45µV)
Mono (IHF)	16dBf (3,5µV)
Gesamte harmonische Verzerrung	
Stereo	weniger als 0,35% (1 kHz)
Mono	weniger als 0,25% (1 kHz)
Signal-Rauschabstand	
Stereo	besser als 60dB
Mono	besser als 70dB
Störfreiheit gegen den dritten Kanal	besser als 60dB (±400 kHz)
Einfangverhältnis	weniger als 2,0dB
MW-Unterdruckung	besser als 55dB
Spiegelfrequenzwiedergabeverhältnis (IHF)	besser als 50dB (98 MHz)
ZF-Anspruchsverhältnis (IHF)	besser als 75dB (98 MHz)
Unselektivitätsverhältnis (IHF)	besser als 65dB (98 MHz)
Unerwünschte Strahlung	weniger als 34dB
Stereotrennung	besser als 30dB (100 Hz) besser als 40dB (1 kHz) besser als 30dB (10 kHz)
Frequenzgang (IHF)	+1,0dB, –2,0dB (30 bis 15.000 Hz)
Antennenimpedanz	75 Ohm asymmetrisch 300 Ohm symmetrisch
UKW-Antenenabschwächung	-20dB

SPECIFICATIONS

FM section

Tuning range	88 to 108 MHz
Usable sensitivity (IHF)	10.3dBf (1.8μV)
(DIN)	1.0μV (1 kHz, Modulation 30% S/N 26dB)
Max. input capability	more than 125dBf
50dB quieting sensitivity	
Stereo (IHF)	38dBf (45μV)
Mono (IHF)	16dBf (3.5μV)
Total harmonic distortion	
Stereo	less than 0.35% (1 kHz)
Mono	less than 0.25% (1 kHz)
Signal to noise ratio	
Stereo	better than 60dB
Mono	better than 70dB
Alternate channel selectivity	better than 60dB (±400 kHz)
Capture ratio	less than 2.0dB
AM suppression	better than 55dB
Image response ratio (IHF)	better than 50dB (98 MHz)
IF response ratio (IHF)	better than 75dB (98 MHz)
Spurious response ratio (IHF)	better than 65dB (98 MHz)
Spurious radiation	less than 34dB
Stereo separation	better than 30dB (100 Hz) better than 40dB (1 kHz) better than 30dB (10 kHz)
Frequency response (IHF)	+1.0dB, -2.0dB (30 to 15.000 Hz)
Antenna impedance	75 ohms unbalanced 300 ohms balanced
FM antenna attenuation	-20dB

Section AM

Echelle d'accord . . . . . 535 à 1.605 kHz
Sensibilité (Antenna à barreau) . . . . 50dB/m (1.000 kHz)
Sélectivité . . . . . mieux que 30dB (1.000 kHz)
Rapport de reponse d'image . . . . . mieux que 30dB (1.000 kHz)
Rapport de reponse IF . . . . . mieux que 30dB (1.000 kHz)

Divers

Niveau de sortie (Modulation FM 100%)
OUTPUT . . . . . 0 à 775mV
DOLBY FM 200mV
Alimentation . . . . . 100, 120, 220, 240V, 50/60 Hz
120V (Utilisable 110-130V),
60 Hz (Pour les U.S.A. et le Canada seulement)
Consommation de courant . . . . . 18 W (nominale)
Dimensions . . . . . 430 mm (L)
132 mm (H)
243 mm (P)
Poids . . . . . 6,4 kg net
7,5 kg emballé

* **La présentation et les spécifications sont susceptibles d'être modifiées sans préavis par suite d'améliorations éventuelles.**

MW-Abschnitt

Abstimmbereich . . . . . 535 bis 1.605 kHz
Empfindlichkeit (Stabantenne) . . . . . 50dB/m 1.000 kHz)
Trennschärfe . . . . . besser als 30dB (1.000 kHz)
Spiegelfequenzwiedergabeverhältnis . . . . besser als 30dB (1.000 kHz)
ZF-Anspruchsverhältnis . . . . . besser als 30dB (1.000 kHz)

Sonstiges

Ausgangspegel (UKW 100% Modulation)
OUTPUT . . . . . 0 bis 775mV
DOLBY FM 200mV
Stromversorgung 100, 120, 220, 240V,
50/60 Hz,
120V (verwendbar von 110 bis 130V), 60 Hz
(Nur für USA und Kanada)
Stromverbrauch . . . . . 18W (Nennverbrauch)
Abmessungen . . . . . 430 mm Breite
132 mm Höhe
243 mm Tiefe
Gewicht . . . . . 6,4 kg netto
7,5 kg verpackt

* **Änderungen, die dem technischen Fortschritt dienen, bleiben vorbehalten.**

AM section

Tuning range	535 to 1,605 kHz
Sensitivity (Bar antenna)	50dB/m (1,000 kHz)
Selectivity	better than 30dB (1,000 kHz)
Image response ratio	better than 30dB (1,000 kHz)
IF response ratio	better than 30dB (1,000 kHz)

Others

Output level (FM 100% modulation)	
OUTPUT	0 to 775mV
DOLBY FM	200mV
Power requirements	100, 120, 220, 240V, 50/60 Hz 120V (Usable 110-130V) 60 Hz (For U.S.A. & Canada only)
Power consumption	18 W (rated)
Dimensions	430 mm (16-15/16") W 132 mm (5-1/4") H 243 mm (9-9/16") D
Weight	6.4 kg (14.1 lbs) net 7.5 kg (26.5 lbs) packed

*** Design and specifications subject to change without notice for improvements.**